

# 水利工程质量监督管理工作问题及优化改进建议分析

文 / 史文勇 山东省滨州市滨城区财政局

**摘要：**水利工程是国家基础建设的重要构成内容，其施工质量与安全直接关系到人民的生命财产安全与社会稳定发展。水利工程质量监督管理工作可以充分保障水利工程安全运行。强化质量安全管理，重视监督管理，建设信息化管理平台，更新设备以及技术手段，可以有效提高水利工程质量监督管理的综合能力，也为我国水利工程的可持续发展奠定了基础。基于此，文章重点分析水利工程质量监督管理工作要点，了解工作问题以及优化措施，有利于推动水利工程项目高质量发展。

**关键词：**水利工程；质量监督管理；工作问题；优化改进

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.14.084

## 引言

随着社会经济的高速发展，水利工程建设完成投资额也日益增加，为了充分提高水利工程现代化的社会效益与经济效益，必须重视水利工程的质量监督管理。在现阶段的发展中，水利工程质量监督管理工作面临着全新的机遇与挑战。为了切实推动水利工程项目有序开展，必须重视监督管理，了解目前水利工程质量监督管理工作存在的问题与难点，提出针对性的方案，对于我国社会经济发展来说具有重要的价值与意义。

### 一、水利工程质量监督管理特点

水利工程质量监督管理的主要目标就是充分保障工程项目的安全性，切实发挥投资效益。通过强化监督管控的方式，切实提高工程质量，充分保障人民群众的生命安全。

#### （一）权威性、强制性

水利工程质量监督工作主要是通过水行政主管部门授权或者委托相关专职机构开展工作，具有权威性、强制性的特征。在监督管理中重点核查从业单位的资质、对责任的履行状态进行重点检查，分析强制性标准等等，方可有效保障工程质量符合法律法规<sup>[1]</sup>。

#### （二）系统性、复杂性

水利工程涉及不同的领域，例如，土木工程、水文学、环境科学等等，要结合实际状况对其进行跨学科合作以及交流。同时，水利工程项目具有周期性长、投资大以及技术复杂程度高的特征，在施工项目中很容易受到自然环境、人为因素的影响，在多种因素的叠加影响之下，在一定程度上增加了监督管理的难度。

#### （三）全过程监督

水利工程质量监督始终贯穿全过程，在勘察、设计以及监理、质量监测等各个流程中。其监督的内容涉及单位资质核查、质量责任落实，根据项目实际状况分析强制性标准执行状态、审核原材料以及工程实体质量等等。

### 二、水利工程质量与安全监督管理问题与难点

我国的水利工程质量监督管理工作虽然取得了一定成效，但仍需不断改进和完善。在实践中还是存在不同程度的问题与不足。而为了有效推动水利工程持续发展，必须结合实际状况了解具体成因，分析问题，解决问题。这样才可以推动水利工程质量监督管理工作迈上新台阶，为实现高质量的水利工程建设目标奠定坚实基础。

#### （一）协调与合作需求相对较高

水利工程项目对于质量、安全管理严格，制定完善的监督管理体系可以有效保障各项工作有序开展。综合水利工程项目特征，充分保障监督与管理工作的有效性，构建一个闭环管理模式，方可保障整体质量。但是受到工程项目特征、环境等多种因素的影响，导致在实践中现有的监管工作还是存在规范性不足的问题。出现此类问题主要是因为缺乏明确的质量标准以及检查手段，现有的法律规定尚未完善，监督职责划分缺乏明确性，严重制约了监督管理工作的开展。

同时，虽然在水利工程项目中应用了一定的现代化技术，但是受到资金、技术等因素的制约，导致在监督管理中无法对各个环节进行全面覆盖，出现了信息数据采集不全面、无法实现全链条监督等诸多问题。

另外，在水利工程项目中涉及诸多的主体，主要包括了政府部门、设计单位、施工单位以及监理单元等等，在监督工作开展中必须联合各个部门，方可有效保障监督工作的有效性、规范化开展。但是，受到诸多因素的影响，各个部门在合作中容易出现信息孤岛等诸多问题，这也是目前存在的主要问题<sup>[2]</sup>。

#### （二）技术与手段限制

整体上来说，在水利工程质量监督管理中，主要是通过检查、审批以及检测等方式进行处理，此种技术手段有着严格的要求。虽然在管理中应用一定的现代化技术，但是受到程序以及制度等因素的影响，现代技术应用比例相对较小。

同时因为基层监督管理机构人员不足，专业能力无法满足实际的需求，也会在一定程度上影响监督工作的开展。水利工程质量与监督手段的单一化是尤为关键的问题。在水利工程项目建设中，质量直接关系到整个项目的开展。

监督手段则可以切实保障工程质量。而现有的质量标准缺乏统一性，水利工程项目具有复杂性的特征，涉及诸多的专业、领域，但是目前缺乏统一的质量标准体系，这样则会导致工程项目中缺乏进行标准化评估的依据，出现评估差异性的问题。

### 三、水利工程质量监督管理工作优化改进建议

综合目前在水利工程质量监督中存在的问题与难点，在实践中要结合实际状况探究优化手段与完善策略，方

可有效提高水利工程质量监督管理的科学性、规范性以及有效性。

### （一）设置独立质量监督机构

#### 1. 协同管理

为了充分保障各个地方各级水行政主管部门监督管理部门的独立性、有效性，必须综合行政、经济以及法律等多种方式进行系统分析。

对此，在强化区域协同管理，构建联防联控管理机制，通过信息共享、协同治理以及联合执法等多种方式构建动态管理机制。例如，在《水利工程质量管理规定》中提到，要按照“一盘棋”思路，对水利工程进行统筹管理。对此，在综合实际状况进行联动管理<sup>[3]</sup>。

通过构建信息共享平台，保障信息数据共享，方可有效提高监督管理的效率。例如，长江水利委员会以及相关地方政府水行政主管部门就通过网络化的方式进行动态管理，建立了完善的监测系统，实现了动态管理。

构建信息化管理平台，要始终明确“一个平台，四级应用”的基础架构，充分保障数据信息的“一源全共享”，有效实现对水利工程项目全生命周期化的闭环管理。利用信息化技术手段，对空间信息数据进行整合，方可实现系统的联通以及融合共享。

### （二）健全管理机构，提高监督能力

#### 1. 健全管理机制

首先要求各个地方的主管部门要综合实际状况，建立健全水利工程质量监督管理机构，要争取编制以及办公经费。选择业务能力强，责任心强的质量监督人员，方可有效提高各个监督机构的综合素质能力，保障水利工程建筑质量安全性。

质量管理部门要联合多个管理部门、项目分部，制定完善的质量手册以及程序文件，要确定具体的岗位职责、权限要求。制定完善的、标准化的管理方案，保障各项工作有序开展，各项工作有章可循。

在操作中，全面落实目标责任管理机制，转化分项分工程的施工质量标准。重视事前控制，保障施工质量与工程设计的图纸信息、合同等关键文件相符合。

#### 2. 政策规范与培训管理

通过定期举办专业的培训活动，邀请专家授课，重点解读国家颁布的《水利工程项目法人工作手册（2023版）》的相关内容，同时对安全生产管控“六项机制”等相关政策、规范规程进行了解，明确水利工程质量管理的要点<sup>[4]</sup>。

通过网络化的方式举办线上线下活动，强化技术交流与研究，要制定完善的管理机制，便于质量监督工作的开展。

在日常工作中要强调监督检查的重要程度，通过深入现场的方式了解质量监督的重要性，切实提高安全管理业务能力，保障各项工作有序开展。

同时，要制定完善的内部监督管理机制。成立内部监督体系，定期进行质量检查，及时发现问题，整改问题。也可以通过第三方机构进行专业的质量评估，充分保障客观真实、公正公平。

### 3. 完善监督管理计划

根据工程规模以及重要性程度，制定完善的监督管理计划，根据实际状况做好质量检查与等级核定。根据要求办理质量监督手续，签订《水利工程质量监督书》。根据要求对工程实体进行质量监督，监督检查工程质量检验以及具体的评定状况。

重视现场监督管理，实现全过程、全方位的动态监督，保障各项工序符合施工质量要求。在施工现场进行安全监督管理，及时发现潜在的安全隐患问题，重点做原材料、构配件的质量检查，保障符合国家要求。

根据 ISO9001 质量管理体系标准，综合水利工程特征、实际状况等多种因素，构建一个完善的质量管理体系。切实明确质量要求、目标以及管理方案，制定标准化管理流程，明确程序文件、作业指导书等相关文件，实现规范化管理，优化各项工作流程，实现责任分工。

基于 ISO9001 质量管理体系标准进行规范化管理，对水利工程项目进行全过程化的质量控制，在设计、采购以及施工验收各个阶段，都要强化质量管理，通过设置质量控制点的方式进行管控，对整个施工项目进行严格监督。

### （三）信息化监督系统的建设

#### 1. 数据采集平台建设

在信息技术手段支持之下，水利工程质量监督管理系统要融合现代化信息技术手段，构建统一化的网络监督系统，实现数据采集、分享以及分享的全自动化处理，有效提高了监督管理的效率。重视基础设施的建设，建立功能完善的监督管理平台，通过大数据等方式进行信息数据采集，实现智能传输以及动态管理。数据采集平台如图1所示。

通过移动监督 APP 进行动态管理，通过互联网以及物联网等技术手段，则可以实现对水利工程项目的全面化、多角度的动态监督控制。例如，在水利工程项目中可以通过智慧河湖管理系统设置监控设备，实现工程项目的全天候动态化、远程化的监控<sup>[5]</sup>。

监理全过程监测体系，实现对水利工程设计、施工、质量控制管理各个流程的全程化监控。建立完善评估管理机制，通过优化水利工程质量、安全评估管理体系等方式对其进行定期评估，及时反馈结果，处理问题，方可有效推动工程质量的持续性优化。

建立统一的数据管理平台，对监测数据以及结果进行系统化的分析，实现信息数据的共享与开放化管理，切实提高监督管理的协同性，做到综合性管理。

#### 2. 远程控制系统建设

应用大数据、无人机以及遥感技术、激光测量等现代化技术手段，实现对施工现场的信息数据采集，做到实时监测，切实提高监督工作质量。

通过无人机以及智能监控系统对其进行远程控制，可以有效实现精准化监控。利用“人防+技防”的方式进行信息化管控，构建立体化的监测系统，实现全流程可追溯化管控。

也可以基于人工智能技术、机器学习算法对海量信息进行动态分析，有效保障了信息数据的科学性。基于数据驱动实现智能化调度管理，通过智慧平台提供的信息数据，制定智能调度管理方案，基于数据驱动则

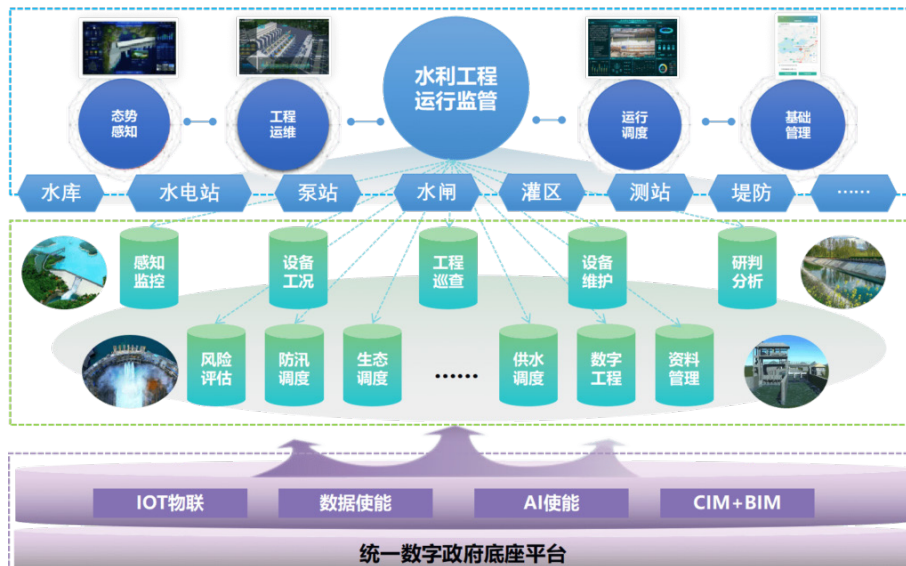


图1 数据采集平台

可以实现生态管理。通过信息平台进行大数据分析，强化两级监督以及数据共享。

### 3. 多维度监督效能评估

对水利项目建设状态、开展状态以及监督工作等实际状况进行多维度的动态评估，综合实际状况探究多维度、全方位的监督成效评估手段。

同时要制定完善的数据共享与反馈机制。建立完善的信息反馈机制，实现多种信息数据共享，切实提高工程质量监督管理的综合效率。制定完善的质量信息、重大事项上报管理机制，保障各项工作流程可以全面、精准及时地上报。

### 4. 强化技术创新以及理论创新

在水利工程的质量管理中，要强调创新发展。通过现代化、前沿技术开展质量监督以及工程项目管理。例如，在三峡水利工程中通过技术创新有效推动了自主发展模式。

同时，在质量管理中要实现标准化管理，可以根据实际状况应用BIM、大数据、绿色施工技术进行综合控制，方可有效保障项目如期开展。

## （四）强化政府监管

### 1. 强化政府监督

强化政府对工程质量监督管理，确定具体的监管范围，全面落实基础责任与义务。政府以及相关部门要重视水利工程质量监督管理，保障各项监管措施全面落实。

通过定期开展、不定期融合的方式对水利项目进行质量监督，对于重点项目要系统分析，对于项目的实际状况、存在的问题等进行通报，强化工程质量控制。

### 2. 完善信用管理体系

根据水利部的《水利建设市场经营主体信用信息管理办法》进行规范化管理，构建完善的水利建设市场信用管理机制，切实提高信用信息管理的科学性、合法性以及规范化。利用信用信息管理机制，构建一个高效管理机制，杜绝失信企业参与与水利工程项目的建设。

## （五）完善风险管控机制

水利工程项目在施工中要采用与危险源类别相适应

的评价方式，通过高危作业、劳动密集型场所等多种因素，确定危险源以及其具体的等级。其中重大风险通过红标识，较大风险通过橙标识，而黄则标识一般风险。根据风险源以及风险动态变化，对其进行及时调控。

管理部门、流域管理机构以及质量监督部门要对潜在的潜在的危险源进行动态分析，制定风险评价，强化监督指导，建立一个完善的危险源监督管理清单，明确监督管理的责任、监管措施，根据实际状况对其进行定期监测、随机抽查，通过多种方式进行系统化处理。

## 结语

水利工程质量监督管理目前取得了显著的成效。通过严格执行质量管理监督程序，强化监督检查，实现智慧化、标准化以及流程管理，切实保障了水利工程建设质量。但是还需要不断地优化完善。在今后要融合智能化、数字化的技术手段，构建现代化监督管理体系，方可有效保障水利工程建设质量，为水利工程项目的高质量发展奠定基础。随着我国水利工程项目的持续化推动，水利工程质量监督工作面对的困难与机遇会更大，对此在实践中必须对其进行持续性的优化与创新，方可有效提高我国水利工程建设能力，继而为我国社会经济稳定发展，水利事业长足发展奠定基础。

## 参考文献

[1] 燕宝红, 王彩宁. 水利工程质量监督信息化管理模式的应用研究[J]. 珠江水运, 2025, (04): 124-126.  
 [2] 白勇强. 新时期水利工程建设项目质量监督与管理分析[J]. 工程建设与设计, 2025, (02): 249-251.  
 [3] 张超, 曾欣. 水利工程勘测设计质量监督与管理探讨[J]. 水利技术监督, 2024, (12): 11-15.  
 [4] 刘太军. 水利工程建设质量与安全监督管理方法及价值探讨[J]. 水上安全, 2024, (20): 142-144.  
 [5] 裴岱杰, 王相谦. 新阶段水利工程质量监督工作现状分析与思考[J]. 河南水利与南水北调, 2024, 53(10): 63-64.

作者简介: 史文勇(1971-12), 男, 汉族, 山东省滨州人, 大学, 工程师, 研究方向: 工程建设资金管理。